

**BOTANIQUE ET MARINE A VOILE :
CHARLES GAUDICHAUD (1789-1854)
ET LE MUSÉUM**

par J. LEANDRI

RÉSUMÉ : Exposé succinct, mais comportant certains détails inédits, de la vie et des travaux du célèbre voyageur et inventeur de la doctrine morphogénique des phytons.

SUMMARY: A brief account, bringing nevertheless some new data upon life and works of the well known French explorer and round-the-world seeker, who is also the author of a theory about constitution and morphogenesis of vascular plants.

Parmi les collections les plus importantes de l'Herbier du Muséum, il faut citer celles qui proviennent de Charles GAUDICHAUD, le grand voyageur et aussi le défenseur de la théorie des « phytons ». Depuis son troisième voyage, au cours duquel, à bord de la *Bonite*, il avait fait une nouvelle fois le tour du monde, GAUDICHAUD était attaché à l'herbier en qualité de Conservateur, titre qu'il partageait avec GUILLEMIN et DECAISNE¹. Outre les collections faites pendant le voyage de l'*Uranie*, acquises par le Muséum par la voie interministérielle (4 175 récoltes), le fichier des acquisitions de l'herbier fait mention des dons suivants² :

Novembre 1833 : herbier de Rio Janeiro; doubles de l'herbier impérial; Mato Grosso; Rio Grande : 3 000.

Décembre 1833 : plantes du Chili, du Pérou, de Santa Catarina : 2 000; échantillons de bois : 204

Décembre 1837 : herbier du voyage de la *Bonite* : 2 400.

1. GAUDICHAUD se trouvait ainsi être le collaborateur d'Adrien DE JUSSIEU, titulaire jusqu'en 1853 de la chaire de « botanique dans la campagne ». GUILLEMIN (1776-1842) est l'auteur, avec PERROTTET et RICHARD, du « Florae Senegambiae Tentamen ». J. DECAISNE (1807-1882) devait succéder en 1850, comme Professeur de Culture, à BRISSEAU DE MIRBEL, l'adversaire de la théorie des phytons défendue par GAUDICHAUD; MIRBEL était, en même temps qu'au Muséum, Professeur à la Sorbonne.

2. Les nombres assez différents donnés par F. A. STAELEU (Taxonomic Literature, 1967) comprennent aussi les Cryptogames. Bien entendu, les récoltes impressionnantes faites par certains collecteurs modernes, parfois avec l'aide de plusieurs collaborateurs, ne doivent pas être comparées sur une base numérique avec celles de cette époque, faites dans des conditions bien plus pénibles. Les relâches de la « Bonite » avaient aussi été exceptionnellement courtes (voir plus loin).

GAUDICHAUD avait contribué avec ses deux collègues, célèbres comme lui à divers titres, à l'accroissement et à l'entretien de l'herbier et aux embellissements de la Galerie de Botanique, qui se trouvait alors dans le



Charles Gaudichaud de Beaupré
Angoulême 1789 - Paris 1854
Médaille facte en 1816.



bâtiment encore existant qu'elle devait occuper jusqu'en 1935 et qui subsiste aujourd'hui dans l'axe de la nouvelle Galerie, mais plus à l'ouest, vers la maison de BUFFON et la mosquée. « Ici, écrivait LE MAOUT, vous allez mesurer d'un coup d'œil les services rendus à la science par ceux qui récoltent

les plantes, ceux qui les décrivent, ceux qui les classent, ceux qui étudient la structure intime et les fonctions de leurs organes »¹. Ce sont tous ces rôles qu'a remplis GAUDICHAUD, voyageur, descripteur, conservateur, organographe, anatomiste, ontogéniste et physiologiste.

Né à Angoulême le 4 septembre 1789, Charles GAUDICHAUD² était le fils de cultivateurs aisés. Son père avait un certain temps été huissier « en la cour des Monnaies ». Le futur voyageur perdit ses parents de bonne heure et fut élevé par son grand-père maternel, puis par un oncle par alliance, bénéficiant des leçons de personnes cultivées que son intelligence et son goût pour les sciences avaient vivement intéressées. Après un stage chez un de ses beaux-frères, pharmacien à Cognac, il vint terminer ses études à Paris — il avait dix-neuf ans — se perfectionnant en chimie auprès du jeune et déjà célèbre ROBIQUET, et en botanique auprès de DESFONTAINES³ et aussi de L. C. RICHARD, qui professait à l'École de Médecine.

1. GAUDICHAUD PHARMACIEN ET DUELLISTE

Enthousiasmé par la lecture des voyages de COOK, du capitaine BAUDIN et d'autres navigateurs célèbres, il décidait, pour les imiter, de devenir pharmacien de la marine et obtenait en 1810, par protection il faut bien le dire, sa nomination à Brest. Il devait faire, avec des vicissitudes diverses, sa carrière dans ces fonctions et parvenait en 1833 au grade de Professeur. Cette carrière d'ailleurs ne s'était pas poursuivie sans donner lieu, avec des collègues et aussi avec d'autres personnes, à une époque où l'on mettait facilement l'épée à la main, à des discussions, pas toujours scientifiques, qui se terminaient mal. Ce fut le cas en particulier pendant son séjour à Anvers, à la fin de l'Empire, où il eut la poitrine traversée et mit longtemps à se rétablir. Comment croire encore que la profession de pharmacien soit fondamentalement pacifique? Pourtant, notre voyageur n'avait pas la réputation d'aimer les querelles, bien qu'il fût assez fort aux armes.

1. A. CAP. — Le Muséum d'histoire naturelle, 1854.

2. Nous n'avons pu découvrir l'origine de l'adjonction du nom de BEAUPRÉ au patronyme de GAUDICHAUD, adjonction qui apparaît vers 1830. Le grand voyageur ne semble pas s'être marié avec une personne de ce nom; certains considèrent BEAUPRÉ comme un prénom. Il s'agit plutôt, ou bien d'un nom de terre donné à ses parents comme surnom, ou bien d'un nom choisi en l'honneur de BEAUTEMPS-BEAUPRÉ (1766-1854) — comme lui grand navigateur et dont il devait devenir bientôt le collègue à l'Institut — lorsqu'il fut nommé (1829) membre de l'Académie impériale allemande des Curieux de la Nature, où l'usage existait de prendre pour surnom le nom d'un savant renommé et plus ancien.

3. René LOUCHE DESFONTAINES (1750-1833), prédécesseur d'Adolphe BRONGNIART à la chaire de « Botanique au Jardin des Plantes » depuis 1788, auteur de la « Flora Atlantica ».

2. VOYAGE SUR L'URANIE

À la Restauration, le nouveau pouvoir, soucieux de laisser la France panser ses blessures, mais sans renoncer entièrement à son rôle dans le monde, s'efforçait de faire servir la marine royale, outre ses travaux de routine, à des tâches scientifiques, aussi bien dans les domaines de l'astronomie ou de l'hydrographie que dans celui des autres sciences. Le 17 septembre 1817, la corvette¹ de vingt canons l'*Uranie*, aux ordres du capitaine de frégate de FREYCINET², appareillait de Toulon, ayant à bord, par faveur spéciale de Louis XVIII, la jeune femme du commandant³, qui devait être la première Française à faire le tour du monde. L'état-major comprenait DUPERREY⁴, Jacques ARAGO⁵, QUOY, GAIMARD⁶ et GAUDICHAUD, « officiers de santé naturalistes », ainsi que PELLION, officier du bord, qui devait participer avec GAUDICHAUD et QUOY au voyage dans l'intérieur du continent australien et donner son nom au genre *Pellionia* (Urticacées). GAUDICHAUD, qui n'avait pas le pied marin, devait souffrir horriblement du mal de mer pendant tout le voyage⁷, ce qui ne l'empêchait pas de bien tenir son journal à bord et, dès l'arrivée à une escale, de faire, avec un zèle et une activité surprenants, les recherches et les observations les plus difficiles.

Après des escales techniques à Gibraltar et à Ténériffe (îles Canaries), où GAUDICHAUD trouve le moyen de récolter quelques plantes et des Algues, la corvette parvient à Rio de Janeiro (6 décembre), où elle passe deux mois, au Cap (à partir du 6 mars 1818), puis à Maurice et à la Réunion. Le 2 août, elle quitte la rade de Saint-Paul pour la traversée de l'Océan Indien et arrive le 12 septembre à l'entrée de la baie des Chiens marins (Sharks Bay,

1. Les corvettes de combat de l'époque étaient des voiliers rapides, d'une soixantaine de mètres et d'environ 1000 tonnes, en bois carénées en cuivre, à trois mâts dont un petit à l'arrière, à une seule batterie et avec un équipage de cent à cent cinquante hommes. Elles offraient beaucoup moins de commodités pour les passagers que les corvettes « de charge », comme la *Bonite* sur laquelle GAUDICHAUD devait effectuer son second tour du monde. C'est entre ces deux voyages que commencent à se répandre les navires à vapeur. C'est un remorqueur à vapeur, l'*Irraonaddy*, qui le 27 avril 1837 a aidé la *Bonite* à descendre l'Hougly en sortant de Diamond Harbour (Calcutta).

2. Louis-Claude de SAULSES DE FREYCINET (1779-1842), déjà célèbre depuis le voyage du *Naturaliste* (1800-1804), effectué sous les ordres du capitaine Baudin.

3. Rose-Marie PINON (1794-1832), célèbre par son attachement à son mari qu'elle sauva du choléra en 1832 au prix de sa propre vie. GAUDICHAUD lui a dédié le genre *Pinonia*, une des plus belles Fougères des Hawaii, malheureusement déjà nommée depuis quelques jours par KAULFUSS (*Cibotium Chamissoi*, Cyathacées Dicksoniées).

4. L. I. DUPERREY (1786-1865), surtout connu pour ses travaux sur le magnétisme du globe terrestre.

5. Jacques ARAGO (1790-1855), engagé sur l'*Uranie* comme dessinateur, était le frère de l'illustre physicien et astronome, qui devait établir le rapport sur le voyage.

6. Paul GAIMARD, connu pour ses voyages avec l'*Astrolabe* et aux régions arctiques (1793-1858).

7. Bien entendu il ne faut pas comparer les sensations qu'on peut éprouver à bord d'un grand paquebot avec celles que donne un voilier de mille tonneaux dans les vagues de 10 mètres de haut des parages du Cap Horn ou du Cap de Bonne Espérance.

112° Est, 24° 40' Sud, sur la côte occidentale de l'Australie). Après avoir réalisé son programme sur la rade de Dampier, l'île Dirk Hartog et le havre Hamelin, l'*Uranie* quitte l'Australie pour se rendre aux îles de la Sonde, où elle stationne à Timor (8 octobre-27 novembre) et à Ombay¹, puis à Pisang² (Moluques), à la Nouvelle-Guinée, aux îles Rawak³ et Waygiou⁴, aux îles de l'Amirauté, aux Carolines. Le 17 mars 1819, elle atteint l'île de Guam (Mariannes), où elle séjourne plusieurs mois, permettant à GAUDICHAUD d'étudier la végétation de diverses îles et de faire de belles collections, qui devaient malheureusement être presque entièrement perdues — comme celles faites à la Réunion et à l'île Maurice, et celles données dans cette dernière île par NÉRAUD — lors du naufrage de l'*Uranie*.

Vers le milieu de l'été de 1819, le voilier quitte les Mariannes pour les Hawaii, où il ne séjourne que peu de temps (août), puis il revient au sud-ouest, à travers la Micronésie et les îles Salomon, pour mouiller le 18 novembre sur la rade de Port-Jackson (Sydney). La route de l'*Uranie*, qui paraît étrange au XX^e siècle, a été naturellement dictée par le régime des vents aux différentes saisons.

Ainsi revenus en Australie, mais cette fois sur la côte orientale, les navigateurs poursuivent leur travail scientifique en établissant à terre, à Bunkers Hill, un observatoire d'astronomie et de physique du globe, tandis que GAUDICHAUD, QUOY et PELLION entreprennent un voyage à l'intérieur du continent australien. Partis le 27 novembre, ils traversaient la chaîne des Montagnes Bleues et visitaient les régions de Bathurst et du Macquarie, affluent du Darling, qui se jette dans la mer du Sud, près de la Grande Baie australienne. Les plantes ainsi récoltées par GAUDICHAUD dans la Nouvelle Galles du Sud, 422 espèces, sont parmi celles qui ont eu la chance d'échapper à la submersion lors du naufrage de l'*Uranie*.

La plus grande partie de ses missions accomplie, FREYCINET avait décidé de commencer son retour vers la France et quitté l'Australie le jour de Noël de 1819 pour achever son tour du monde par l'Est. Après que la corvette eut doublé le Cap Horn et mouillé à l'île des États et sur la Terre de Feu (baie Bon-Succès), le mauvais temps (nous parlons par euphémisme) l'empêcha d'effectuer les observations que son commandant projetait de faire dans l'Atlantique austral, et l'obligea à relâcher aux îles Malouines (Falkland). Près de la « Baie française », une roche sous-marine devait déchirer la coque de l'*Uranie*, et il fut impossible de l'empêcher de s'enfoncer peu à peu. Une plage se trouvait à peu de distance, et pour éviter des pertes plus grandes encore, FREYCINET décida d'échouer et d'évacuer le navire, ce qui fut fait avec succès à trois heures de la nuit, le 15 février 1820. La femme du commandant avait quitté le bâtiment l'avant-dernière.

1. Ancien district de « Florès Oriental ».
2. « Groupe de Banda », à l'est de Célèbes.
3. Probablement Raou à l'est de Morotai.
4. Ou Vaigheou, au Nord-Ouest de la Nouvelle-Guinée.

La page que GAUDICHAUD avait prévue dans son livre de récolte pour les collections des Falkland, et qui porte en belle écriture : « 295. Du 15 février au 27 avril. Plantes récoltées aux îles Malouines » est restée vide, bien que le botaniste y ait récolté environ 175 plantes. Les jours qui suivirent le naufrage devaient être employés à soigner les blessés et les malades, et tout d'abord le commandant lui-même, terriblement touché par la perte de son navire; puis à ramener à terre et à faire sécher les collections. Environ 2 500 des 4 000 récoltes de GAUDICHAUD étaient à fond de cale et avaient été submergées. Il fallut les laver à l'eau douce et les faire sécher une seconde fois, pas toujours avec succès.

Après de difficiles négociations, FREYCINET avait pu acheter pour 97 200 francs un bâtiment de commerce des États-Unis, le *Mercury*, qui se trouvait aux Falkland en fin de campagne pour affaires et avait dû déjà être réparé par l'équipage de l'*Uranie*. On le rebaptisa la *Physicienne*¹ et on le chargea de tout ce qui avait pu être sauvé.

Le 7 juin, le navire appareille pour Montevideo et Rio de Janeiro, et pendant trois mois l'expédition complète au Brésil les études commencées au voyage d'aller; le 13 septembre, la *Physicienne* remet sous voiles et après une escale à Cherbourg, est désarmée au Havre le 13 novembre; depuis le départ de l'*Uranie*, la navigation avait duré trois ans, un mois et vingt-six jours. Les « officiers de santé naturalistes » rapportaient pour le Muséum 25 espèces de Mammifères dont 4 nouvelles, 313 espèces d'Oiseaux dont 45 nouvelles, 45 reptiles dont 30 nouveaux, 4 175 plantes dont une quarantaine de genres nouveaux et près de 500 espèces nouvelles, etc. Plusieurs braves officiers et marins avaient malheureusement disparu en cours de route.

La relation du voyage ne devait être publiée entièrement qu'en 1844, deux ans après la mort de FREYCINET, qui avait succombé en 1842 à une rupture d'anévrisme. La Botanique, rédigée par GAUDICHAUD, formait un volume in-4° de 522 pages, avec un atlas de 120 grandes planches² (1826-1830).

3. RÉSULTATS BOTANQUES DU VOYAGE

Pendant la rédaction de cet ouvrage, GAUDICHAUD a longtemps souffert d'une maladie de poitrine contractée à la suite des fatigues et des privations du voyage et aggravée par l'acharnement du botaniste à continuer ses travaux alors qu'il était déjà malade. Il devait néanmoins guérir, par une sorte de miracle. Ses planches, pour lesquelles il a exécuté toutes les analyses, représentent 140 espèces, sur les 500 environ nouvelles (ou estimées

1. Sans doute pour témoigner qu'il n'était que le modeste reflet du bâtiment dédié à la Muse des Sciences exactes dont il avait pris la suite.

2. Les dates de publication des différents fascicules sont reproduites dans l'ouvrage de F. A. STAFLEU, *Taxonomic Literature* 1967, p. 166.

nouvelles) rapportées; le dessin en est dû à POIRET, le fils du continuateur de LAMARCK à l'Encyclopédie. Parmi les botanistes qui ont encouragé le travail de GAUDICHAUD et l'ont accueilli dans leurs bibliothèques et leurs herbiers, on note DESFONTAINES, les JUSSIEU père et fils, DELEUZE, KUNTH. Malgré cela il faut reconnaître que plusieurs « nouveautés » sont des synonymes¹. Les Champignons (65 nouveautés) et les Lichens (100 nouveautés) ont été élaborés par PERSOON, les Algues marines (« Thalassiophytes ») par AGARDH (45 nouvelles), les Mousses et Hépatiques (60 nouvelles) par SCHWAEGRICHEN.

On remarque l'étendue attribuée dans l'ouvrage aux Cryptogames vasculaires, aux Cycadées et aux Urticacées, qui forment de petites monographies. Les premières (environ 100 espèces et plusieurs genres nouveaux) font l'objet d'une étude morphologique et taxonomique poussée. GAUDICHAUD divise les Fougères et alliées en 8 classes : Equisétacées, Lycopodiacées, Ophioglossées, Marattiacées, Gleicheniacées, Osmondacées Marsiliacées, et « *Gyratae* », subdivisées elles-mêmes en Polypodiacées (Acrostichées, Hemionitidées, Aspleniées, Aspidiées, Polypodiées, pour lesquelles il propose une clef, et Cyathées); Hyménophyllacées (Dicksoniées, Davalliées, Hyménophyllées et Schizolomées) et Ptéridacées (Ptéridées, Céeratoptéridées, Blechnées, Doodiées, Adiantées, Notholaénées). On sait qu'aujourd'hui on divise les Ptéridophytes en 5 grandes classes : Psilophytosides (fossiles), Lycopsides, Psilotosides, Articulates et Fougères proprement dites.

Parmi les Phanérogames, les espèces nouvelles sont nombreuses chez les Composées, les Lobéliacées, les Urticacées, les Cycadées; elles sont relativement moins nombreuses chez les Graminées, les Cypéracées, les Orchidées, les Euphorbiacées et les Légumineuses; 35 familles, dont les Rubiacées², ne présentent qu'un petit nombre de nouveautés, sans doute parce que, sauf en Australie, GAUDICHAUD ne s'est pas éloigné beaucoup de l'Océan; bien plus nombreuses encore d'ailleurs sont celles qui n'en présentent pas.

Il faut insister sur l'intérêt spécial porté par GAUDICHAUD aux Cycadées, où il décrit plusieurs espèces, et aux Urticacées (4 genres nouveaux et 15 espèces nouvelles). DE CANDOLLE et KUNTH en avaient déjà séparé les Artocarpées et les Pipéracées. GAUDICHAUD les distribue en :

1° Urticées vraies (Elatostémées, Urérées, Boehmériées, Pariétariées, Forskohlées, Cécropiées).

2° Urticées à ovules suspendus (Celtidées, Cannabinées, Broussonetiées, Morées, Ficées, Dorsténiées).

3° Urticées à ovules latéraux redressés (Pouroumées, Artocarpées).

1. Pour les Cryptogames, C. MONTAGNE a donné en 1846, dans la préface du voyage de la *Bonite*, des indications sur la synonymie et sur les différences entre les classifications et la nomenclature des divers auteurs de l'époque.

2. Ainsi que les Junces, Mélanthacées, Restiacées, Iridacées, Pandanacées, Santalacées, Thyméléacées, Protéacées, Amarantacées, Plantaginacées, Scrofulariacées, Solanacées, Borragacées, Gentianacées, Apocynacées, Labiées, Verbénacées, Ericacées, Goodéniacées, Arallacées, Ombellifères, Renonculacées, Malvacées, Dilléniacées, Méni-spermacées, Tiliacées, Saxifragacées, Halorrhagacées, Combrétacées, Myrtacées et alliées.

4° Urticées à embryon au sommet de la graine : Misandrées (*Misandra*, *Gunnera*)¹.

5° Pipérées (incl. *Gnetum* et *Lacistema*)².

4. VOYAGE SUR L'HERMINIE

Entre les deux tours du monde accomplis par GAUDICHAUD en 1817-1820 sur l'*Uranie* et la *Physicienne* et en 1836-1837 sur la *Bonite*, s'intercale un voyage au long cours moins connu qu'il effectua du 3 décembre 1830 au 21 juin 1833 avec la frégate l'*Herminie*, aux ordres du capitaine de vaisseau Henri DE VILLENEUVE-BARGEMONT, commandant des stations du Brésil, de la Plata, du Chili et du Pérou³.

Ayant terminé la botanique du voyage de l'*Uranie*, GAUDICHAUD avait sollicité du Ministre de la Marine la permission d'embarquer sur ce navire (3 septembre 1830). Maintenant, son ambition allait au delà de la simple récolte de spécimens pour améliorer les classifications; sans doute avait-il entrepris la rédaction du mémoire sur l'organographie, la physiologie et l'oganogénie qu'il devait présenter en 1835 à l'Académie des Sciences. A côté de ces recherches « fondamentales » que la riche végétation des pays chauds, il l'espérait du moins, devait permettre de poursuivre dans des conditions nouvelles, originales et peut-être plus faciles, il avait à son programme des travaux plus pratiques, l'étude des quinquinas, de leurs espèces et de la possibilité de leur culture. On sait que les pays de la région andine ne pouvaient favoriser beaucoup, on le comprend bien, de telles entreprises qui pouvaient aboutir à les priver du monopole de la production des précieuses écorces fébrifuges, et par suite d'une source importante de revenus; ce n'est qu'en 1847 que WEDDELL, avec l'aide de l'incomparable prospecteur MARTINEZ, devait réussir dans les Andes du Pérou et de la Bolivie, qu'il avait atteintes par l'Est, à découvrir 15 espèces de quinquinas et à en rapporter des graines qui, cultivées au Muséum, allaient ensuite être propagées en Indonésie. Quoi qu'il en soit, GAUDICHAUD échoua dans cette partie de sa mission.

A bord de l'*Herminie*, partie de France le 10 février 1831, GAUDICHAUD faisait une troisième fois relâche à Rio de Janeiro; le bâtiment faisait ensuite route au sud pour doubler le continent sud-américain et remonter vers le

1. *Misandra* Comm. ex Juss. = *Gunnera* L. (Halorrhagacées).

2. Rappelons seulement ici la classification d'ENGLER et MELCHIOR dans la 12^e édition du *Syllabus der Pflanzenfamilien* (1964) pour ce qui concerne ces groupes :

Gymnospermes : *Gnetum*.

Ang. Dicot. : Archichlamydées, 7. Urticales (Moracées [Morées, Artocarpées, Olmédiées, Brosniées, Dorsténées, Ficées, Cannaboidées, Conouphaloïdées incl. *Pourouma*]; Urticacées [Urticées, Pariétariées, Procridiées, Boehmériées, Forskohlées]).

17. Piperales : Pipéracées.

34. Violales : Flacourtiacées, Lacistemées.

39. Myrtiflores : Halorrhagacées (*Gunnera*).

3. Un autre voyage qui devait avoir lieu à partir de 1830 sur la *Dordogne*, capitaine MATHIEU, aux îles de l'Océanie, avait été empêché par la révolution de juillet 1830.

Chili et le Pérou; Valparaiso, Coquimbo, Lima devaient être les centres des itinéraires du botaniste; aux environs de la dernière de ces villes, il devait étudier la végétation des bords du rio Rimac et, au large du Callao, le port de Lima, celle de l'île San Lorenzo. On peut tirer de la lecture de la lettre que GAUDICHAUD écrivait huit ans plus tard, en 1839, à LIAUTAUD, et que nous reproduisons plus loin, quelques indications sur ce court voyage et les regrets du botaniste de n'avoir pu consacrer plus de temps à ses recherches. Quoi qu'il en soit, dès le début de 1832, alors que Casimir PÉRIER et Rose-Marie DE FREYCINET mouraient du choléra à Paris, GAUDICHAUD était de retour dans la merveilleuse capitale du Brésil. Autorisé par son chef de mission à quitter l'*Hermite*, à prolonger son séjour sur le continent sud-américain pour y poursuivre ses études de taxonomie, d'organographie, d'anatomie et de physiologie, et à rentrer en France par l'un des bâtiments de la station française de l'Atlantique Sud, GAUDICHAUD ne repartait pour la France qu'en mai 1833, à bord de la *Bonite* alors aux ordres du capitaine DURAND, et parvenait à Toulon le 21 juin.

Auguste DE SAINT-HILAIRE avait fait quelques années auparavant d'admirables recherches au Brésil et rapporté les matériaux d'un remarquable ouvrage sur les plantes utiles des Brésiliens et ceux d'une Flore du Brésil méridional. GAUDICHAUD s'efforça de compléter ces travaux sur les plantes utiles du pays. Il allait par ailleurs revoir et classer entièrement l'Herbier impérial, et obtenir en récompense de ce travail de nombreux doubles, qui devaient enrichir les collections du Muséum. Enfin, le botaniste avait poursuivi, dans un climat tropical, ses recherches de morphologie et de physiologie. Malgré le déroulement imprévu de cette campagne, GAUDICHAUD en avait ramené ainsi pour le Muséum un matériel important, 5 204 spécimens en comptant les bois et autres grosses pièces.

5. VOYAGE DE LA BONITE

Le voyage de la *Bonite*, bien que plus court, n'a pas été moins fructueux pour la botanique que les deux autres. Ce navire, aux ordres du capitaine de corvette VAILLANT (plus tard amiral et ministre de la marine) avait pour mission de faire le tour du monde de l'ouest à l'est — donc en sens inverse de celui du voyage de l'*Uranie* — pour transporter des Consuls et des agents consulaires de France sur divers points du globe.

Le voyage devait s'effectuer du 6 février 1836 au 6 novembre 1837, et nous ne pouvons mieux en rappeler les débuts qu'en donnant la copie de la première lettre envoyée par GAUDICHAUD à Adolphe BRONGNIART de l'escale de Cadix, lettre conservée dans la collection d'autographes de l'Herbier du Muséum. Elle jette aussi un jour intéressant sur les nouvelles préoccupations du botaniste, sur le rôle qu'il voulait attribuer aux caractères tératologiques pour mieux expliquer les caractères normaux, et sur celui de la structure des grandes Monocotylédones pour éclairer l'organisation des plantes vasculaires dans leur ensemble; elle apporte aussi des renseignements pittoresques sur la vie du Muséum en 1836.

A Monsieur
Monsieur Ad. Brongniart
Professeur de Botanique
au Muséum d'histoire naturelle, Paris

Cadix, 14 février 1836, 9 heures du soir
à bord de la corvette **La Bonite**

Monsieur et ami,

Nous étions sous voiles, le six de ce mois, quand le paquet que vous avez eu la bonté de m'envoyer m'est parvenu. J'ai reçu en même temps une lettre de Guillemín, une de Kunth, et plusieurs autres gros paquets de la Belgique et de la Hollande. Le nigaud de vaguemestre du bord, qui ne me connaissait pas, n'avait pas voulu les retirer à cause d'une douzaine de francs de port (120 francs d'aujourd'hui) qu'il fallait avancer pour le tout.

Sans le directeur de la poste aux lettres, qui me connaissait, toutes les lettres seraient restées à Toulon.

Nous arrivons à l'instant à Cadix, où nous venons prendre l'exequatur de M. Adolphe Barrot¹, et nous repartons demain pour le Brésil.

Ma santé, qui était très mauvaise avant mon départ de Paris, qui l'a encore été pendant la route de Provence, puis à Toulon, est aujourd'hui parfaitement rétablie. Le mal de mer ne m'a même encore tourmenté que deux ou trois jours sur neuf. Tout va donc le mieux du monde pour le succès de mon voyage. Je suis d'ailleurs parfaitement à bord.

Je n'ai pu m'occuper à Toulon de mon travail sur les Acotylédones. Je n'ai non plus rien fait sur celui qui traite de l'écorce des végétaux dicotylédonés; ce sera pour plus tard; mon séjour dans ce poste n'aura pas été sans utilité pour la science. Parmi les faits curieux et nouveaux pour moi que le hasard m'a fait rencontrer, il en est un que je m'empresserai de vous signaler parce qu'il pourra vous être utile pour le travail que vous avez entrepris sur les Palmiers recueillis par notre confrère M. d'Orbigny, en Bolivie.

En étudiant les fleurs et les fruits du *Chamaecrops humilis* et du *Phoenix dactylifera*, je ne tardai pas à remarquer que les ovaires de ce dernier palmier étaient ternés comme ceux du premier, et que ce n'était que par l'avortement de deux de ces ovaires que les fleurs ne donnaient ordinairement qu'un seul fruit. Je fis détacher un régime entier de ce dattier, et je le trouvai tout chargé de fleurs à trois ovaires. Ce fait est-il commun, est-il rare? C'est ce que je ne saurais dire. M. Robert² ne l'avait jamais remarqué. On dira, je le sais, que

1. « En partant de Toulon, du 5 au 10 janvier, vous ferez route d'abord pour Cadix, où M. BARROT doit trouver l'exequatur que le gouvernement espagnol a remis pour lui à M. l'Ambassadeur du Roi à Madrid, et qui lui est nécessaire pour exercer les fonctions de Consul de France à Manille » (Lettre du Ministre de la Marine à M. VAILLANT, commandant la corvette de charge « La Bonite », 28 décembre 1835). Les réparations à faire à la corvette avaient retardé son départ.

2. Auteur des « Plantes phanérogames des environs de Toulon », 1838.

c'est une monstruosité, mais vous conviendrez que c'est une monstruosité bien naturelle, et destinée à verser un grand jour sur l'organisation des fruits de Dattiers. Mes recherches comparées sur les fruits du Phœnix et du Chamaerops m'ont fourni des résultats curieux. Il en est de même des germinations de ces deux plantes. J'ai une très bonne anatomie des germinations du Chamaerops humilis.

Vous recevrez avec mon premier envoi des ovaires ternés de Phœnix et des fruits ternés de Chamaerops conservés dans l'esprit de vin. M. Robert en conserve aussi de son côté en cas d'accident parmi les miens.

J'ai tout lieu d'espérer qu'au retour, je pourrai vous offrir pour vos Annales quelques bonnes coupes sur les plantes phanérogames thalassiphytes dont je m'occupe en ce moment à bord.

Faites, je vous prie, mes excuses à Guillemain, à qui j'écrirai dès mes prochaines relâches. J'ai reçu ses aimables commissions, et je mettrai beaucoup d'empressement à les remplir.

Mille choses polies et amicales à MM. Ad. de Jussieu, Richard, Decaisne, Gay¹, Montagne, etc.

Si vous aviez quelques instructions à me faire parvenir, il faudrait m'écrire dans cinq ou six mois à Manille et à Calcutta. Nous serons dans dix mois ou un an dans la première de ces localités, dans douze ou quatorze mois dans la seconde, et dans dix-huit ou vingt mois à Bourbon ou au Cap de Bonne Espérance.

Je ne puis vous donner de renseignements plus précis.

Adieu, mon cher Monsieur Brongniart. Conservez-moi trois ans vos bons sentiments d'amitié, et croyez en la sincérité de ceux que je vous ai voués à jamais.

*Tout à vous,
Ch. Gaudichaud*

Je vous prie de vouloir bien présenter mes respects à MM. les Professeurs du Muséum, ainsi qu'aux personnes de votre famille dont j'ai l'honneur d'être connu.

Je vous recommande les bocaux d'eau qui sont dans le grenier de la Botanique. J'y tiens beaucoup pour mon nouveau voyage.

*Si Guillemain fait le genre *Serrania*², de la famille des Pipéracées, dont je devais faire le *Suensonia*³, il sera nécessaire d'opérer ce changement de nom dans le travail qui est entre les mains de M. de Mirbel.*

Ma lettre à sa petite porte, s.v.p.

Après sa brève escale à Cadix, la *Bonite* poursuit son voyage vers le Brésil et, à la hauteur des Canaries, elle a connaissance des îles Allegranza, Forteventura, Lancerotte et Ténériffe, dont les voyageurs voient au loin

1. Il doit s'agir ici de J. GAY, et non de Cl. GAY que GAUDICHAUD avait dû rencontrer au Chili en 1831, et qui s'y trouvait de nouveau en 1836.

2. Ce genre ne semble pas avoir été publié.

3. *Suensonia* Gaudich. ex Miq. Syst. Piper, 1843, 535, = *Piper* L.

le pic couvert de neige (22 février 1836); puis, sans autres incidents qu'un homme à la mer (repêché) et des malades, arrive le 24 mars à Rio de Janeiro, dont GAUDICHAUD contemple l'admirable baie pour la quatrième fois. Les voyageurs ont le temps d'assister à la procession du vendredi saint, qui « ressemble à un mystère du Moyen âge ». Dès le 4 avril, la corvette, ses approvisionnements renouvelés, repart pour Montevideo, qu'elle met assez longtemps à atteindre (23 avril) et qu'elle quitte les 27-28 (les voiliers ne pouvaient pas toujours quitter le port le jour où ils levaient l'ancre) pour continuer sa route vers le Sud. Au début de mai, le froid commence à se faire sentir et les rations de l'équipage sont augmentées. Le 7 mai, les îles Falkland, de fâcheuse mémoire pour le botaniste, sont à peu de distance, et le mauvais temps commence. La corvette infléchit sa route au sud-ouest et coupe le méridien du cap Horn le 16 mai; on constate en même temps une curieuse baisse de tonus chez les voyageurs. Le 19, on longe la côte occidentale de la Patagonie et le 20 apparaissent les glaces flottantes, qui obligent à beaucoup de prudence pendant la nuit; le 23, la position de la *Bonite* est presque critique, mais le 25 les glaces disparaissent et la gaieté revient à bord; le commandant la maintient en organisant le dimanche 29 une matinée artistique où chanteurs et musiciens bénévoles font oublier un instant à leurs compagnons de voyage l'éloignement de la patrie et les symptômes de scorbut qui commençaient à se manifester à bord. Heureusement, grâce à l'aide du vent et du courant, tous deux orientés au nord dans ces parages, Valparaiso n'est plus très loin : le matin du 10 juin, les voyageurs aperçoivent, très loin, les pics de la Cordillère des Andes se découpant sur les tendres couleurs de l'aurore; mais peu de temps après, le vent tombe et, pour entrer dans la rade la *Bonite* doit se faire remorquer par ses embarcations, malgré la fatigue de l'équipage.

Après une quinzaine de repos bien gagné pour les uns, d'herborisations fatigantes pour d'autres, dans les aimables parages de la « vallée du paradis », la *Bonite* s'aperçoit le 24 qu'il est aussi difficile de sortir de Valparaiso que d'y entrer : il faut, non seulement la remorquer, mais se faire aider par les canots d'un navire anglais. Le 30, elle parvient quand même à Cobija, où l'on dépose un élève vice-consul et où l'on fait connaissance avec les « balsas », embarcations formées de deux autres gonflées réunies par une planche légère. Descendu à terre, GAUDICHAUD est étonné de la pauvreté du paysage. Le 3 juillet au matin, un petit tremblement de terre salue le départ de la corvette; elle arrive le 10 devant l'île San Lorenzo, au large du Callao, que GAUDICHAUD connaissait bien depuis le voyage de l'*Herminie*. L'Académie des Sciences avait chargé le commandant de la *Bonite* de solliciter du gouvernement péruvien la communication de l'herbier du pays conservé à Lima, afin de le faire classer et déterminer et d'obtenir en échange le don des doubles non indispensables; le général MORAND, alors président par intérim, fait rechercher cet herbier, que l'on retrouve au musée de Lima, mais il avait déjà été classé et nommé par « un botaniste français et deux botanistes espagnols », sans doute Joseph DE JUSSIEU ou DOMBEY, ou GAY, et peut-être RUIZ et PAVON.

Le 21 juillet, la *Bonite* remet sous voiles au Callao; le 25, elle arrive à

Payta, où elle ne reste que cinq jours. Le 1^{er} août, GAUDICHAUD, qui a eu le temps d'y faire de belles récoltes, dit au Pérou un dernier adieu. Le 2, on est au mouillage de la Puna, près de Guayaquil, dans l'Équateur, et l'on débarque M. DE MENDEVILLE, consul de France à Quito.

Le 11, c'est de nouveau le départ et la corvette a bien du mal à sortir de la rivière de Guayaquil; ce n'est que le 13 qu'on peut remettre sous voiles. Vents et courants continuent à montrer peu de compréhension pour les souhaits des voyageurs, et il faut renoncer à la visite projetée aux îles Galapagos pour voir les résultats de l'essai de colonisation de la « Floriade » : il est impossible de s'en approcher assez pour y mouiller. Chaleur et humidité augmentent le nombre des malades et diminuent le zèle des bien portants.

Mais tout a une fin, même les mauvais jours. Le 31 août, les voyageurs perçoivent le souffle de l'alizé; le 21 septembre, ils contemplent un arc-en-ciel lunaire. Le 28 a lieu l'atterrissage sur la côte de l'île Hawaii, mais là encore, il faut renoncer à l'ascension projetée du Mauna Loa. Les Français doivent se contenter de la visite au monument élevé à la mémoire de l'illustre capitaine COOK.

De l'île Hawaii, la *Bonite* se rend à Oahu et le 8 octobre elle mouille à Honolulu, résidence du roi des Hawaii. Le 18, ce dernier donne en l'honneur des étrangers un « luau ». Ce mot désigne un plat de taro (*Colocasia esculenta*) accommodé au jus de viande, mais le festin s'accompagne d'une cavalcade et d'un concert de chants du pays.

Le 24, la corvette quitte Honolulu et le 31 elle passe la ligne de changement de date (méridien 180°). Entre le 5 et le 16 novembre, le navire passe près de Grigan (Agrigan); de l'Assomption (Mariannes), des Mangs, qu'on ne retrouve pas à la place où ils avaient été indiqués par les observations de l'*Uranie*. Le 27, on entre dans le chenal entre Claro Babuyan et les îlots Balington, et les jours suivants, on longe la côte occidentale de Luçon. Le 4 décembre, la corvette essaie sans succès d'entrer dans la baie de Manille, qu'on n'atteint que le 7, et où GAUDICHAUD peut herboriser jusqu'au 21.

Le 30 décembre 1836, la corvette atteint les côtes d'Asie, et le lendemain elle mouille à Macao, comptoir portugais à l'entrée de la rivière de Canton, en face de Hong Kong. C'était alors le seul établissement européen en Chine et l'Empire du Milieu était encore très fermé : un essai de remonter la rivière donne lieu à une sévère admonestation du Grand mandarin, et la ville ne peut être vue que par supercherie. Le 21 janvier 1837, la *Bonite* quitte Macao pour Tourane, et après avoir longé les îles Taya et Hainan et doublé le cap Lieong Soy, elle mouille le 24 dans la baie, non sans s'être échouée un moment sur un fond de vase de trois brasses. Le commandant se rend vite compte que malgré la politesse de l'accueil, la visite du navire de guerre contrarie les autorités locales : des consignes très strictes lui sont imposées. On songe vite au départ, et le 5 février, bien qu'un calme plat ait donné à GAUDICHAUD l'occasion de faire une dernière herborisation à terre, la *Bonite* quitte Tourane pour Singapour, qu'elle atteint en quatorze jours, après avoir croisé quelques bateaux de pirates malais. Les 22 et 23 février, la corvette va de Singapour à Malacca, et du 24 février au 2 mars, de Malacca à Poulou-Pinang, sur une mer phosphorescente.

Pour arriver ensuite à Calcutta, la navigation prend un mois entier. Le 5 avril, la *Bonite* est à Chandernagor, où elle prend du riz pour les habitants affamés de Pondichéry, 6 caisses de mûriers pour des essais d'introduction dans d'autres établissements français et d'importantes collections données par WALLICH, le grand botaniste anglo-indien d'origine danoise, pour le Muséum.

Le 27, la *Bonite* fait route au Sud-ouest dans le golfe du Bengale, quand elle essuie une terrible tempête, qui se renouvelle le 19 et le 20 mai. Alourdie par son chargement humanitaire, elle manœuvre mal, se couche et reste dans cette position plusieurs heures avant de pouvoir se relever. La barre est brisée quatre fois et des dégâts effrayants font ressembler le navire à une épave. Il atteint le 27 mai Pondichéry où il peut être remis en état.

Le 12 juin, la *Bonite* peut quitter la côte de Coromandel pour les Mascareignes. Après avoir aperçu l'île Maurice le 9 juillet et le Piton des Neiges le 10, elle mouille le 11 à Saint-Denis, et GAUDICHAUD reprend ses herborisations à la Réunion après dix-neuf ans d'absence. Le 22 juillet a lieu une grande excursion à Salazie.

Mais le 27, il faut déjà repartir et après une traversée de retour qui ne comporte que de rares incidents, comme l'évasion d'une panthère destinée au Muséum et qu'il faut abattre, empailler... et manger, faute de viande fraîche pour elle, et peut-être pour les navigateurs eux-mêmes, et aussi une terrible tempête dans les parages du Cap, la *Bonite* mouille à Sainte-Hélène (5 septembre), où l'état-major va se recueillir sur la tombe du grand empereur, mais a bien du mal à retourner à bord; elle jette l'ancre le 6 novembre 1937 à Brest. Le mauvais temps n'avait cessé que depuis la veille et un tiers de l'équipage était malade du scorbut.

CE QUE GAUDICHAUD CONSEILLAIT AUX VOYAGEURS PLUS JEUNES QUI CONTINUAIENT LES « TOURS DU MONDE »

Un peu plus d'un an après le retour de la *Bonite*, une nouvelle expédition autour du monde se préparait à partir, et le médecin-naturaliste du navire, la *Danaïde*, demandait à GAUDICHAUD des conseils sur les recherches à faire en botanique au cours du voyage. GAUDICHAUD répondait par la lettre suivante, déjà signalée par E. T. HAMY, en 1906, au *Bulletin du Muséum*, mais non publiée. Elle fait partie des autographes de botanistes de l'Herbier du Muséum.

Cachet de la poste de Paris
du 30 mars 1839

Monsieur Liautaud
chirurgien major de la corvette la Danaïde
à Toulon

Monsieur,

Puisque vous me faites l'honneur de me consulter sur ce qu'il y aurait à faire dans votre voyage pour être utile aux sciences phytologiques, je prendrai la liberté de vous faire quelques recommandations. Je suivrai pour cela l'ordre présumé de vos relâches. Les personnes dont je vous indiquerai les noms sont celles près desquelles j'ai puisé mes plus utiles renseignements. Veuillez, je vous prie, les saluer de ma part et leur donner l'assurance que dès que j'aurai terminé la mise en ordre de mes nombreuses collections, dont le classement absorbe tous mes moments comme toutes mes facultés, je m'empresserai de leur adresser de nouveaux remerciements pour toutes les bontés dont ils m'ont comblé.

1° A Carthagène ou sur tout autre point de l'Espagne, un gros tronc de Cactus *opuntia* — Des tiges du petit palmier européen *Chamaerops humilis*.

2° A Ténériffe, un tronc de *Dracaena Draco*, le plus gros possible. — Des lianes s'il y en a, d°.

3° A Rio de Janeiro, des tiges de Lianes et, s'il est possible, quelques rameaux des mêmes plantes munis de feuilles, de fleurs et de fruits pour servir à leur détermination. — M. Cuissard, médecin, Soulté, pharmacien, Gauthier, d°.

4° A Montevideo, des échantillons de l'*Amboia* (*Phytolacca dioica*) mâle. L'individu femelle est commun dans les herbiers. Une forte rondelle du tronc ou d'un gros rameau du même arbre.

Explorer avec soin le Perro, le Perillo et les sables du fond de la rade.

5° A Chiloe et à la Conception, des cônes de l'*Araucaria chilensis*. Avoir soin d'assujettir les écailles et les graines avec un filet serré ou au moyen de fil de caret pelotonné autour. Un tronçon de l'arbre. Des graines de tous les arbres du pays.

6° A Juan Fernandez. — Des tronçons de Fougères arborescentes et Palmiers (*Chorita*), du *Palo de los Antigos* (*Santalum*) et de toutes les *Synanthérées arborescentes* (*Robinsonia L.*). Des graines.

Signaler l'abondance des Palmiers, des Fougères arborescentes, des *Broméliacées*. Faire des collections importantes sur le sommet des montagnes.

7° A Valparaiso. — Des fleurs mâles et femelles conservées dans l'esprit de vin du Palmier (*Palma*) (*Cocos micrococca de Ozentero*) (*Molinea*). — Un tronc ou tronçon du même arbre. Il croît tout près de la ville sur la route de Santiago et dans la *Viña de la mar*. Pas d'herbiers. Connaître les limites du Palmier vers le Sud. Du *Pourretia* (*Cardona*), d°. De l'*Araucaria* (*Piñon*?) vers le Nord et vers le Sud. On le connaît sous le nom de *Pin de la Conception*, où, d'après tous les voyageurs, il est très abondant.

*M. Gay*¹ à Santiago, *M. Chabri*, propriétaire de l'Hôtel de France à Valparaiso, *M. de la Trésorière*, d^o.

8^o *A Coquimbo*. *Herbier*. Bois de tous les arbres (tronçons longs de 18 pouces à 2 pieds) et arbrisseaux, et quelques fragments de plantes convenablement récoltés pour leur détermination.

9^o *A Cobijsa*². *Exploration complète des gorges et des montagnes*.

10^o *A Arica*. *Tout*. *Un voyage au lac Titicaca? Tout*.

11^o *Islay-Arequipa*, d^o.

12^o *Callao*. *Rien*. *Explorer le sommet de San Lorenzo et des montagnes qui dominent Lima vers les Almoncaes*³.

13^o *Payta*. *La ville et la plaine qui y conduit*. *Les plantes herbacées surtout*.

14^o *Guayaquil*. *Un peu de tout*. *Le sommet de la Puna*. *De plus grandes lianes et des échantillons des mêmes plantes*.

M. Desturgis, médecin. *MM. May et X...*, pharmaciens.

15^o *Les Galapagos*. *Tout*. — *M. Villaniel*, Gouverneur.

16^o *La Californie*. *Tout*. *Les montagnes*. *Beaucoup de graines*. *Expédier de suite les graines par les navires de la station française*.

17^o *Les Sandwich*. *Rien de la base*. *Tout des hautes montagnes*. *Étudier surtout deux espèces de Palmiers(...) qui croissent au sommet des montagnes de l'île Oahu, et un Dracaena arborescent qui se trouve à l'extrémité de la vallée d'Honolulu, près du Pani*. *Je n'ai que des feuilles et du (bois?) de cet arbre*. *Des tronçons de Fougères arborescentes, de Pandanus, de Freycinetia, de Dracaena (2^e) et autres Monocotylédones, du Palmier surtout*. *Décrire soigneusement ce dernier*. *Des fleurs et des fruits dans l'esprit de vin*. *Mauna Etoa: tâcher d'y faire une course (géographique et d'histoire naturelle! Tout*.

M. Rouck, médecin; *M. Deul (Dile)*, missionnaire des marins américains; *M. le Consul d'Angleterre*.

18^o *Votre jeune et brave commandant⁴ doit être ami des sciences et jaloux de les servir*. *Engagez-le à faire une relâche au milieu de l'Océan, entre les îles Sandwich et les Mariannes⁵, sur un des nombreux points connus ou nouvellement signalés par les baleiniers*. *Là, il y aurait tout à faire*. *Les montagnes, surtout pour la Botanique*.

1. CL. GAY, auteur de la partie Botanique de l'Historia física y política de Chile (8 vol.) (1806-1873), Membre de l'Institut (1856).

2. Cette ville de la côte est celle dont la situation et le nom correspondent le mieux à ce qu'il est possible de déchiffrer. Le Voyage autour du monde de la Boutie établi d'ailleurs que Cobijsa fut une des escales de la corvette.

3. Promenade d'été des habitants de Lima, située à une lieue environ de l'ancienne ville.

4. Joseph DU CAMPE DE ROSAMEL, capitaine de corvette, fils du ministre de la marine (1807-1853). La croisière de la Danaïde devait durer quatre ans, avec surtout d'importants résultats ethnographiques. Ce navire a fait en particulier une station longue et fructueuse aux Carolines.

19° Les Mariannes. Tout. Étudier soigneusement les nombreux Pandanus (Porouna?); conserver des fleurs mâles et femelles et des fruits de toutes les espèces dans l'esprit de vin. Des germinations, d°; de Cycas, d°. Des tronçons de Cycas, de Fougères, d'Aroidées (Blanco-pinto), de Palmiers, etc., indigènes. Don Luis de Torrez et toute sa famille.

20° Chine. Tout. — A Macao, MM. les Pères des Missions étrangères et de Saint Lazare.

M. Bil(Beel), auquel il faudrait porter des graines de Viola odorata, avec quelques pieds vivants de la Violette double. — A Canton, M. Mallat, médecin, dont je m'occupe en ce moment. M. Dent. M. Layton, et même les Hollandais, Tiedman, etc.

21° Cochinchine. Tout. Soigner l'étude des Pandanées, des Cycadées et des Fougères.

22° Malacca et les îles du détroit. Tout. Particulièrement les Népenthès, les Fougères, les Pandanus, et parmi les plantes de la même famille, les Fisquetia (), dont j'ai trouvé trois espèces. Rechercher les fleurs mâles de ce genre nouveau; celles d'un grand arbre de la famille des Myrtes qui a des feuilles semblables à celles de la Cannelle (Cinnamomum), mais plus grandes et sans odeur. Cette plante forme un beau genre nouveau dont je n'ai que des fruits. Je l'ai trouvé à Poudo-pinang, sur la montagne du Gouverneur. — Se procurer dans les mêmes localités une forte tige du poivre noir qui y est cultivé. Demander des renseignements sur la plante qui produit le Jonc.

23° Calcutta. Palmiers sauvages et cultivés. Les fleurs et les fruits dans l'esprit de vin. D° pour les Pandanus et surtout le Nipa. Une tige de Phœnix sylvestris épuisée par la récolte du miel de palmier¹. Des renseignements sur l'extraction et la préparation de ce miel.

M. le Dr. Wallich. MM. Blanchard et...; Modon, Falcon, Princeps(?), M. le..., Conservateur de la bibliothèque et des collections de la Société asiatique.

24° Pondichéry. Les plantes des rivières douces et salées, Halophila, Zostera, etc., et des sables maritimes. Étudier avec soin leurs fleurs et leurs fruits. En apporter dans l'esprit de vin.

Mon ami M. Perrottet, directeur du Jardin botanique. M. Blin, rentier.

25° Les Seychelles. Coco de ce pays. Étudier les fleurs, les ovaires et la germination. De tout cela dans l'esprit de vin.

26° Bourbon. Plantes des sommets. Tige de l'Asplenium (Diplazium) arborescens. — Des Dracaena, Pandanus, etc. Étudier avec soin ces derniers sous le rapport des espèces. Tiges de toutes les Monocotylédones ligneuses. — MM. Richard, Directeur du Jardin de la colonie; MM. Bernier, Médecin, etc.

27° Cap de Bonne Espérance. Bois de tous les végétaux ligneux. Plantes d'eau douce.

1. Dans la marge de la lettre figure le dessin d'un de ces Palmiers « épuisés » avec ses encoches opposées en marches d'escalier.

28° *Sainte Hélène. Herborisation du Pic. Tout.*

29° *Les Açores. D° des montagnes.*

30° *Pour mon ami M. Adolphe Brongniart et aussi pour nos galeries du Muséum, les végétaux fossiles, les impressions d'êtres organisés et les lignites de tous les pays que vous visiterez, Pondichéry excepté.*

Mille pardons, Monsieur, de vous écrire de cette façon. Ma santé délabrée ne me permet pas, en ce moment, de le mieux faire.

Avec mes vœux pour le succès de votre voyage, recevez, Monsieur, l'expression de mon bien sincère dévouement.

Ch. Gaudichaud.

Je recevrais de vos nouvelles avec grand plaisir.

Vous savez mieux que moi, Monsieur, ce qu'il faut faire en Zoologie. Je vous recommanderais pourtant l'étude des Mollusques, tous les petits quadrupèdes, même les rats, de Montevideo, de la Patagonie et de toutes les terres du Chili, du Pérou et de la Californie.

Paris, 24 mars 1839.

LE « VOYAGE AUTOUR DU MONDE DE LA BONITE »

La partie botanique de cet ouvrage en trois volumes, paru en 1851 (les Cryptogames, sous la plume de MONTAGNE, LÉVEILLÉ et SPRING, avaient été édités de 1844 à 1846), est beaucoup moins importante pour la classification et la géographie botanique des Phanérogames que la Botanique du voyage de l'*Uranie*. Il est surtout constitué par une Introduction exposant les théories respectives de GAUDICHAUD et DE MIRBEL sur l'organisation des végétaux vasculaires et l'argumentation de GAUDICHAUD pour soutenir les siennes, ainsi que par quelques mémoires sur des sujets de culture, d'anatomie, d'organographie et d'organogénie (accroissement de la tige, de la feuille et de la racine), de physiologie (ascension de la sève), de chimie physiologique avec ses applications à l'agriculture et à l'horticulture. Nous dirons quelques mots à ce sujet un peu plus loin.

Comme pour le voyage de l'*Uranie*, les Cryptogames renferment beaucoup de nouveautés. Les Algues, les Lichens et les Muscinées ont été élaborés par C. MONTAGNE, les Champignons par J. H. LÉVEILLÉ, les « Lycopodiniées » par A. E. SPRING. Les planches 130 à 150 de l'Atlas in-folio qui accompagne le « Voyage de la *Bonite* » correspondent à l'ouvrage de ces auteurs; il en est de même des planches 12 et 34 (on peut lire leurs légendes pp. 321 et 344).

Pour les autres végétaux (vasculaires), GAUDICHAUD n'a publié que 113 planches de l'Atlas, sans texte et sans ordre. Beaucoup ont manifestement été exécutées en vue d'apporter des arguments en faveur des théories organogéniques de GAUDICHAUD. Le dessin des planches avait commencé

dès 1838 et elles furent publiées au fur et à mesure de leur achèvement¹. Malgré l'absence de texte, les nouveautés sont valablement publiées d'après les articles 32 et 44 du Code de nomenclature. Les dessins, presque tous beaux, sont de BORROMÉE (ou BORROMÉ), VAUTHIER, RIOCREUX, PÉRIAUX, HIMELY, GONTIER.

Dans la même publication, Ch. D'ALLEIZETTE a publié en 1866, douze ans après la mort de GAUDICHAUD, une plaquette qui facilite l'étude de ces planches. Leurs légendes sont rangées alphabétiquement en Asparaginées, Bégoniacées, Broméliacées, Capparidées, « Fougères », « Joinvillécées », Légumineuses, Lobéliacées, Goodénoviécées, Malpighiacées, Nolanées, Orchidées, Palmiers (avec des planches d'anatomie), Pandanées, Pipéracées, Saxifragées, Urticées, « Anatomie et Physiologie »².

6. GAUDICHAUD MORPHOLOGISTE ET PHYSIOLOGISTE

Le moment est sans doute venu de parler un peu plus longuement des nouvelles préoccupations du botaniste. Après le retour de l'*Uranie*, et tout en travaillant à la rédaction de la partie botanique du voyage, il avait publié un mémoire sur l'organisation des Fougères, un autre sur les Cycadées et un sur le genre *Adriana* (Euphorbiacées), un genre du groupe des Acalyphées, découvert par lui en Australie orientale, qui laissaient voir que son intérêt s'orientait, non plus seulement vers les classifications et la géographie botanique, mais aussi vers la morphologie, l'anatomie et l'ontogénie.

« C'est qu'alors, écrit-il³, un intérêt nouveau et non moins puissant que tous ceux qui nous animaient déjà était venu donner à notre imagination une nouvelle et irrésistible impulsion. Nous voulons parler des principes d'organogénie, d'anatomie et de physiologie que nous avions pour ainsi dire pressentis dès nos plus jeunes études, plus directement entrevus et en partie constatés dans nos premières explorations, et que nous nous sentions irrésistiblement pressé du besoin de compléter et de produire au grand jour de la science. »

C'est pendant le voyage de l'*Herminie* surtout que GAUDICHAUD devait arrêter les bases de la théorie des phytons ou des méritalles, présentée à l'Académie des Sciences le 1^{er} avril 1835 et honorée du prix Montyon, et celles des principes de Physiologie appliquée et d'Organographie, d'après les matériaux étudiés au cours des relâches au Chili, au Pérou et au Brésil (île Sainte Catherine et Rio de Janeiro). En décembre 1833, à peine rentré de ce voyage, il donnait déjà aux Archives de Botanique un aperçu de ses idées, mais le mémoire complet, remis à l'Institut fin 1834, ne devait paraître qu'en 1841.

1. Des recherches sur les dates exactes de publication des livraisons de l'Atlas ont été faites par BARNHART et par JOHNSTON. Voir F. STAFLEU, *Taxonomic Literature*, 1967.

2. Des indications sont données de place en place sur les idées de GAUDICHAUD que ces planches illustrent.

3. Voyage de la *Bonite*, Botanique, introduction, p. 40 (1851).

« Une plante est une collection d'individus. La feuille ou phyton est l'individu végétal le plus simple¹. Chaque phyton se compose d'une portion radiculaire ou descendante et d'une portion aérienne ou ascendante, qui elle-même se subdivise en trois parties, les mérithalles : le mérithalle tigellaire, le mérithalle pétiolaire et le mérithalle limbaire. Le phyton se fixe sur le tronc comme la plantule tout entière se fixe au sol : les filets vasculaires qui s'échappent de sa base d'insertion rampent entre l'écorce et le bois, se dispersent à la surface de ce dernier, descendent pour le tapisser de leurs faisceaux et, par leur réunion aux filets radiculaires descendant des autres feuilles, ils parviennent à envelopper la tige d'une couche nouvelle. L'accroissement en diamètre résulte de cet agencement, comme l'accroissement en hauteur provient de la superposition des phytons ».

Vers la fin de sa vie, GAUDICHAUD semble avoir pris en considération certains des arguments qui étaient opposés à ses idées; mais ses discussions avec PAYEN, DE MIRBEL, TRÉCUL, et même Achille RICHARD, Adolphe BRONGNIART ou Adrien DE JUSSIEU, pourtant ses amis, s'étaient prolongées presque jusqu'à la fin, et bien que se déroulant sur un terrain plus académique que celles de sa jeunesse, elles montraient que sa sincérité et son énergie n'avaient point fléchi².

7. GAUDICHAUD ACADÉMICIEN

C'est pendant que s'achevait le voyage de retour de son second tour du monde, le 16 janvier 1837, que GAUDICHAUD avait été nommé membre de l'Académie des Sciences. Plus heureux que COMMERSON, qui avait bénéficié du même honneur mais n'avait jamais regagné son pays, il allait recueillir les lauriers de la célébrité et jouir pendant dix-sept ans, mais non sans être tourmenté par la maladie et les polémiques, de laborieux loisirs, consacrés surtout au Muséum, où il avait été nommé Conservateur de l'Herbier.

9

1. On voit tout ce que cette conception a de commun avec l'idée des métamères en zoologie et même avec la notion plus récente de phyllorhize en ontogénie et en phylogénèse végétales.

2. « Ceux qui ne savent pas que la science est une passion, et qu'on l'aime comme un bon patriote aime son pays, comme un bon père aime ses enfants, comme un bon chrétien aime son Dieu, ne nous comprendront certainement pas. Qui, d'eux ou de nous, est le plus à plaindre? (Voy. de la *Bonite*, introd., p. 49, 1851).